

# BREVET D'INVENTION

Gr. 5. — Cl. 3.

Classification internationale :

N° 1.112.819



## Dispositif de débrayage pour courroie trapézoïdale.

Société dite : P. THOMAS ET BORDENAVE (SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE) résidant en France (Seine-et-Oise).

Demandé le 8 septembre 1954, à 14<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>, à Paris.  
Délivré le 23 novembre 1955. — Publié le 19 mars 1956.

La présente invention concerne un dispositif de débrayage pour courroie trapézoïdale.

L'un des inconvénients de la transmission par courroie trapézoïdale réside dans l'impossibilité de réaliser au moyen de cette dernière un embrayage simple, progressif et souple, analogue à ceux obtenus en utilisant les courroies plates que l'on peut faire glisser aisément d'une poulie folle sur une poulie fixe et inversement.

Ceci est dû à ce que même en l'absence de tension, une courroie trapézoïdale montée sur des poulies à gorge en V ordinaires, entraîne encore la poulie menée par suite du coincement des flancs inclinés du brin de traction de la courroie dans les gorges des poulies.

L'invention a pour but de pallier cet inconvénient en procurant un dispositif qui supprime ledit coincement et permet, de ce fait, d'obtenir un embrayage et un débrayage progressif de toute courroie trapézoïdale normale.

Ce dispositif consiste en une poulie, destinée à être la poulie menante et coopérer avec une poulie menée, comportant sur sa périphérie, d'une part, une jante formée par une gorge de section trapézoïdale prolongée, vers le centre de la poulie, par une gorge de section carrée ou rectangulaire et, d'autre part, une série de galets logés dans la gorge de section carrée ou rectangulaire et tournant librement sur des axes qui peuvent coulisser dans des boutonnières pratiquées radialement dans les deux joues de ladite gorge.

La profondeur de la gorge de section carrée ou rectangulaire et la longueur des boutonnières sont telles que les galets puissent s'engager assez profondément dans ladite gorge pour que la courroie puisse prendre complètement appui sur les flancs de la gorge trapézoïdale et, en outre, s'écarter, sous l'effet de la force centrifuge, suffisamment pour dégager la courroie de la gorge trapézoïdale lorsque ladite courroie est détendue, les flancs de la gorge continuant néanmoins à la retenir et la guider sur la poulie pendant que les galets roulent librement contre elle sans l'entraîner.

Le dispositif est complété par un système tendeur de tout type connu permettant, à volonté, de tendre la courroie pour l'engager à fond dans la gorge trapézoïdale, la faire adhérer aux flancs de cette dernière et, de ce fait, provoquer son entraînement par la poulie, on bien la détendre pour la faire dégager de ladite gorge par les galets et par conséquent la débrayer de la poulie.

L'embrayage peut, grâce à ce dispositif, être progressif tout en permettant de bénéficier des qualités propres de la courroie trapézoïdale, c'est-à-dire : grande adhérence et faible allongement.

Le dispositif est décrit plus en détail ci-dessous, en se référant au dessin annexé, dans lequel :

Fig. 1, montre une vue d'ensemble du dispositif d'embrayage réalisé conformément à l'invention;

Fig. 2, représente, à plus grande échelle, la poulie menante du dispositif;

Fig 3 et 4, sont des demi-coupes radiales de ladite poulie, montrant le mode de fonctionnement du dispositif.

Le dispositif faisant l'objet de l'invention se compose essentiellement d'une poulie menante 1 (fig. 1) coopérant, à la manière connue, avec une poulie menée 2, une courroie trapézoïdale 3 et un organe 4 assurant la tension de cette dernière.

La poulie menante 1 offre, selon l'invention, la particularité de comporter une jante formée par une première gorge 1a (fig. 3) de section trapézoïdale prolongée, vers l'axe de la poulie, par une seconde gorge 1b de section carrée ou rectangulaire.

Dans les joues de la jante sont pratiquées des boutonnières 1c (fig. 1 et 2), dirigées radialement et dans lesquelles peuvent coulisser librement des axes 5 porteurs de galets 6 montés fous sur lesdits axes.

La profondeur de la gorge 1b est telle que, lorsque la courroie 3 est tendue, les galets 6 puissent être complètement refoulés dans ladite gorge sans empêcher les flancs inclinés de la courroie d'adhérer complètement aux flancs de la gorge trapézoïdale 1a (fig. 4).

Les boutonnères 1c doivent également être suffisamment longues pour permettre aux axes 5 des galets 6 de suivre ces derniers lors de leur enfoncement total dans la gorge 1b sans entraver ce mouvement. Elles doivent, de plus, être assez longues dans l'autre sens, pour permettre aux axes 5 de s'écarter du centre de la poulie d'une façon telle que les galets 6 éloignent, sous l'effet de la force centrifuge, suffisamment la courroie 3 des flancs de la gorge 1a pour l'empêcher d'y adhérer et d'être entraînée par la poulie, lorsqu'elle a été convenablement détendue, sans qu'elle puisse toutefois s'échapper de la jante dont les joues doivent continuer à maintenir et guider la courroie sur la poulie.

La poulie menée 2 est du type normal et comporte une gorge trapézoïdale appropriée à la section de la courroie 3.

Quant à l'organe de tension 4, il peut être de tout type approprié permettant d'obtenir une tension progressive ou rapide, à volonté.

Le fonctionnement du dispositif est très simple.

Lorsque la courroie 3 est détendue, comme le montre en traits mixtes la fig. 1, tandis que la poulie menante 1 est animée d'un mouvement de rotation, les galets 6 et leurs axes 5 sont, sous l'effet de la force centrifuge, rejetés vers la périphérie de la poulie. Les galets repoussent alors la courroie 3 dans le même sens et la dégagent de la gorge trapézoïdale 1a aux flancs de laquelle elle ne peut plus adhérer. La courroie qui, au contraire, continue à adhérer à la gorge de la poulie menée 2 restée sous charge, s'immobilise et les galets 6 roulent librement contre elle sans pouvoir l'entraîner (fig. 3).

Lorsque en agissant sur le tendeur 4 on tend progressivement la courroie 3, la tension obtenue oblige les galets 6 à pénétrer dans la gorge 1b de la poulie et, graduellement, les flancs de la courroie entrent en contact avec les flancs de la gorge 1a jusqu'à ce que les galets 6 étant complètement

enfoncés dans la gorge 1b (fig. 4) la courroie ait pu pénétrer au fond de la gorge 1a. A ce moment, la courroie est en adhérence totale avec la poulie 1 qui l'entraîne.

Des modifications de forme et de détail peuvent être apportées au dispositif décrit ci-dessus à titre de simple exemple, sans pour cela se départir de l'esprit de l'invention.

#### RÉSUMÉ

L'invention a pour objet un dispositif de débrayage pour courroie trapézoïdale consistant en une poulie destinée à être la poulie menante de la transmission et coopérer avec une poulie menée et un tendeur de courroie, ladite poulie menante comportant sur sa périphérie, d'une part, une jante formée par une gorge de section trapézoïdale prolongée, vers le centre de la poulie, par une gorge de section carrée ou rectangulaire et, d'autre part, une série de galets logés dans la gorge de section carrée ou rectangulaire et tournant librement sur des axes qui peuvent coulisser dans des boutonnères pratiquées radialement dans les deux joues de ladite gorge.

La profondeur de la gorge de section carrée ou rectangulaire et la longueur des boutonnères sont telles que les galets puissent s'engager assez profondément dans ladite gorge pour que la courroie puisse prendre complètement appui sur les flancs de la gorge trapézoïdale et, en outre, s'écarter, sous l'effet de la force centrifuge, suffisamment pour dégager la courroie de la gorge trapézoïdale lorsque ladite courroie est détendue, les flancs de la gorge continuant néanmoins à la retenir et à la guider sur la poulie pendant que les galets roulent librement contre elle sans l'entraîner.

Société dite : P. THOMAS ET BORDENAVE

(SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE)

Par procuration :

HARLÉ & LÉCHOPIEZ.

Fig. 1

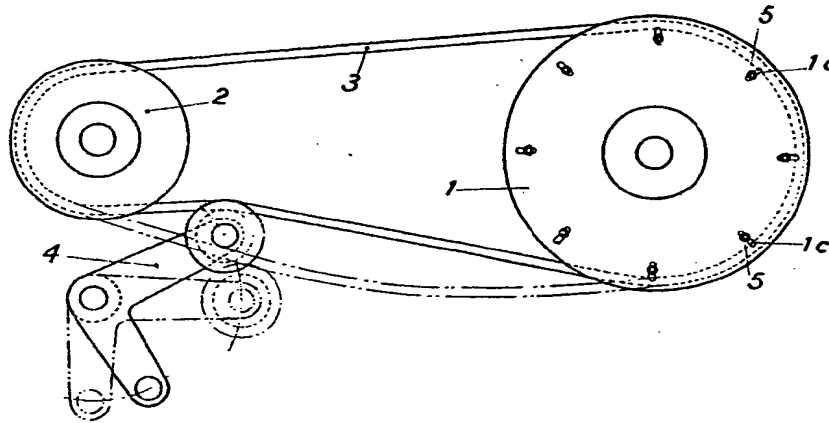


Fig. 2

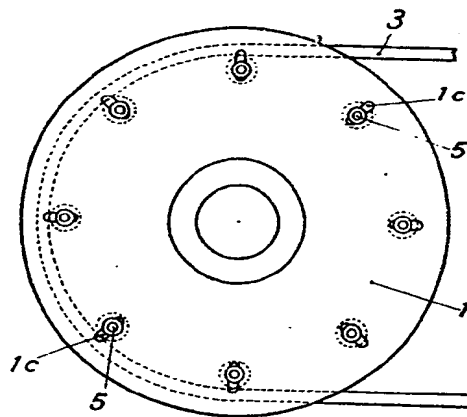


Fig. 3

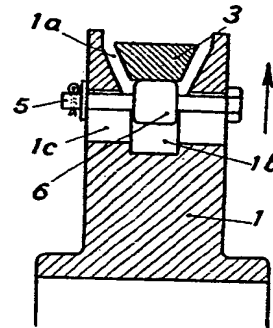


Fig. 4

